

RINGKASAN

Dalam produksi semen PT. SAG KSO PT. SK tidak hanya menekankan pada kuantitas hasil produksi tetapi juga menitikberatkan pada kualitas semen. Penyediaan bahan baku tanahliat sebagai bahan baku utama semen di samping batukapur, ditujukan untuk memenuhi target produksi penambangan sebesar 302 ton/ hari, juga memiliki kadar yang sesuai dengan standar perusahaan, yaitu $\text{SiO}_2 \geq 52\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 15,5\%$ dan $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 15\%$. Hal ini digunakan sebagai daya dukung agar kuantitas dan kualitas produksi semen akan berjalan seimbang.

Tanahliat hasil penambangan di kuari kemudian diangkut dan ditempatkan di lokasi penimbunan sementara, yaitu di Open Yard II. Ada empat timbunan di Open yard II, yaitu OP II/1, OP II/2, OP II/3 dan OP II/4. Melalui analisis laboratorium diketahui bahwa hanya OP II/2 yang memiliki kualitas kadar oksida aluminium (Al_2O_3) yang sesuai standar perusahaan. Oleh karena itu, untuk menunjang kebutuhan bahan baku tanahliat yang berkualitas, maka perlu untuk dilakukan upaya pencampuran tanahliat beda kadar dengan memanfaatkan timbunan tanahliat di Open Yard II.

Saat ini perusahaan telah melakukan proses pencampuran tanahliat, yaitu pencampuran OP II/1 dengan OP II/4. Dari hasil perhitungan, produksi pencampuran tanahliat (OP II/3) mampu memenuhi kebutuhan bahan baku tanahliat sebesar 1.732,13 ton/ hari. Dari analisis laboratorium, kualitas kadar oksida aluminium (Al_2O_3) tanahliat hasil campuran masih di bawah standar perusahaan, yaitu $12,81\% \leq 15,5\%$. Oleh karena itu sebagai upaya lanjutan dari proses pencampuran yang telah dibuat perusahaan, maka direncanakan suatu pola pencampuran yang baru. Proses pencampuran mendasar pada kualitas kadar oksida aluminium (Al_2O_3). Alternatif pencampuran yang ditetapkan adalah pencampuran OP II/2 dengan OP II/1 dan pencampuran OP II/2 dengan OP II/4.

Untuk memenuhi target produksi penambangan dan standar kualitas kadar perusahaan, maka produksi alternatif pencampuran pertama terdiri dari produksi OP II/2 sebesar 172,86 ton/ hari dan produksi OP II/1 sebesar 129,14 ton/ hari. Sedangkan produksi alternatif pencampuran kedua terdiri dari produksi OP II/2 sebesar 183,34 ton/ hari dan produksi OP II/4 sebesar 118,67 ton/ hari. Kualitas kadar oksida aluminium (Al_2O_3) dari tiap alternatif pencampuran adalah 15,5%. Alternatif pencampuran pertama akan dibuat terlebih dahulu dengan total tonase campuran 3.331,46 ton. Alternatif pencampuran ke dua menghasilkan total tonase campuran 2.114,07 ton. Dari proses pencampuran masih tersisa tonase OP II/4, karena jumlah tonase yang tersedia tidak mencukupi untuk dilakukan pencampuran lagi. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan lagi sisa tonase OP II/4, maka perlu dilakukan penambangan lagi OP II/2. Total tonase yang dihasilkan dari proses pencampuran ini adalah 5.960,13 ton.

ABSTRACT

In cement production PT. SAG KSO PT. SK not only emphasizes the quantity of production but also focuses on the quality of semen. Supply of raw clay as the main raw material of cement in addition to limestone mining in order to meet the production target of 302 tonnes/ day, also have a degree in accordance with company standards, ie $\text{SiO}_2 \geq 52\%$, $\text{Al}_2\text{O}_3 \geq 15,5\%$ and $\text{Fe}_2\text{O}_3 \leq 15\%$. It is used as the carrying capacity so as quantity and kulaitas cement production in balance.

Clay mined at the quarry and then transported and placed in temporary storage site, which is in the Open Yard II. There are four piles in the open yard II, OP II/1, OP II/2, OP II/3 and OP II/4. From the laboratory analysis it is known that only OP II/ 2 that possess the quality level of aluminum oxide (Al_2O_3) appropriate standards. Therefore, to support the needs of clay raw material quality, it is necessary to do an effort tanahliat mixing different levels by utilizing heap of clay in the Open Yard II.

Currently, the company has made the process of mixing clay, ie mixing OP II/1 with OP II/4. From the calculation, production mixing clay (OP II/3) is able to meet the raw material requirement for the clay 1.732,13 tonnes/ day. Of laboratory analysis, quality aluminum oxide levels (Al_2O_3) clay mixed results still below company standards, ie $12,81\% \leq 15,5\%$. Therefore, as the continued efforts of the mixing processes that have made the company, then planned a new mixing pattern. Mixing process fundamental to the quality levels of aluminum oxide (Al_2O_3). Alternative mixing set is mixing OP II/2 with OP II/1 and mixing OP II/2 with OP II/4.

To meet production targets and quality standards levels of mining companies, the production of the first mixing alternative consists of the production of OP II/2 172,86 tons/ day and production of OP II/1 129,14 tons/ day. While the mixing of the two alternative production consists of the production of OP II/2 183,34 tons/ day and production of OP II/4 118,67 tons/ day. Quality aluminum oxide levels (Al_2O_3) of each alternative mixing was 15,5%. Alternative mixing will first be made in advance with a total tonnage of mixed 3.331,46 tons. Alternative mixing of the two resulted in a total tonnage of 2.114,07 tons of mix. Of mixing prose remaining tonnage OP II/4, as the number of tonnage available is not sufficient to do the mixing again. Therefore, to maximize the longer the remaining tonnage OP II/4, it is necessary to mine again OP II/2. Total tonnage resulting from the mixing process is 5.960,13 tons.